

Karta katalogowa

Czujniki temperatury

Typu MBT 5250, MBT 5260 i MBT 5252



MBT 5250
MBT 5260

MBT 5252

Czujniki temperatury typu MBT przeznaczone są do pomiaru i kontroli temperatury w instalacjach przemysłowych oraz okrętowych.

W czujnikach zastosowano element pomiarowy typu Pt100 lub Pt1000, zapewniający wiarygodny i dokładny pomiar temperatury.

Wszystkie trzy typy czujników MBT występują także w wersji z termistorami NTC/PTC.

W wersji niskotemperaturowej (-50 °C do +200 °C) kabel wykonany z silikonu zwiększa odporność na wibracje. Czujnik MBT 5250 z wymiennym wkładem pomiarowym oraz czujnik MBT 5260 ze stałym wkładem pomiarowym standardowo są dostarczane z wtykiem EN 175301-803-A, Pg 9.

Czujnik MBT 5252 dostarczany jest z głowicą typu B, jednakże istnieje możliwość zamówienia czujnika z głowicą typu B-mini.

Charakterystyka

- Do gazów i cieczy takich jak powietrze, para wodna, woda, olej
- MBT 5250, MBT 5260 - temperatura medium do 200 °C
- MBT 5252 - temperatura medium do 200 °C lub 400 °C
- Element pomiarowy: Pt 100 lub Pt 1000
- Podłączenie: 2- lub 3-przewodowe
- MBT 5250, MBT 5260 - styki połączone
- MBT 5250, MBT 5252 - wymienny wkład pomiarowy
- MBT 5260 - stały wkład pomiarowy
- MBT 5252 - wbudowany przetwornik ciśnienia

Certyfikaty

Lloyds Register of Shipping, LR
Germanischer Lloyd, GL
Det Norske Veritas, DNV
Registro Italiano Navale, RINA

Nippon Kaiji Kyokai, NKK
American Bureau of Shipping, ABS
Korean Register of Shipping, KR
Bureau Veritas, BV
China Classification Society, CCS

**Dane techniczne
MBT 5250, MBT 5260**
Specyfikacja

Zakres pomiarowy	-50 do 200 °C
Element pomiarowy	Pt 100, Pt 1000
Tuleja ochronna	ø8 × 1 mm

Czasy reakcji

Typ	Tuleja ochronna	Czasy reakcji (orientacyjne)			
		Woda 0.2 m/s		Powietrze 1 m/s	
		t _{0,5}	t _{0,9}	t _{0,5}	t _{0,9}
MBT 5250 z wymiennym wkładem pomiarowym	ø8 × 1 mm	9 s.	33 s.	95 s.	310 s.
MBT 5260 ze stałym wkładem pomiarowym	ø8 × 1 mm	6 s.	20 s.	35 s.	140 s.

Materiały

Tuleja ochronna	W.no. 1.4571 (AISI 316 Ti)
Przylącze	W.no. 1.4404 (AISI 316 L)
Przedłużenie	W.no. 1.4571 (AISI 316 Ti)
Nakrętka łącząca	Mosiądz niklowany
Uszczelka	Silikon
Wtyk EN 175301-803	PA 6.6 (maks.125 °C)

Charakterystyka mechaniczna

Tolerancja czujnika	EN 60751 klasa B: $\pm (0.3 + 0.005 \times t)$	t = temperatura medium, wartość liczbowa
Odporność na drgania	Wstrząsy	100 g / 6 ms
	Drgania	4 g, funkcja sinusoidalna 5–200 Hz, pomiar zgodnie z normą IEC 60068-2-6
Stopień ochrony	IP65 zgodnie z normą IEC 60529	
Dławnica kablowa	EN 175301-803 Pg 9, Pg 11 lub Pg 13.5	

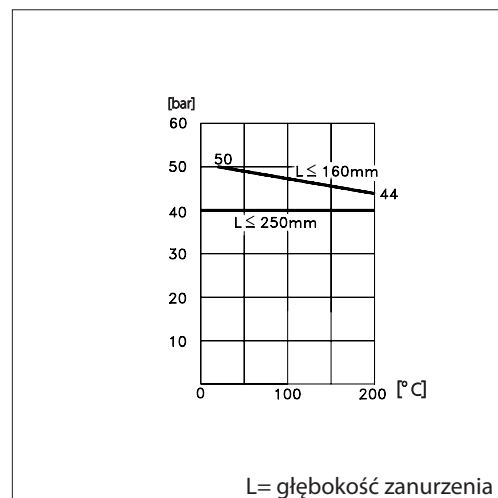
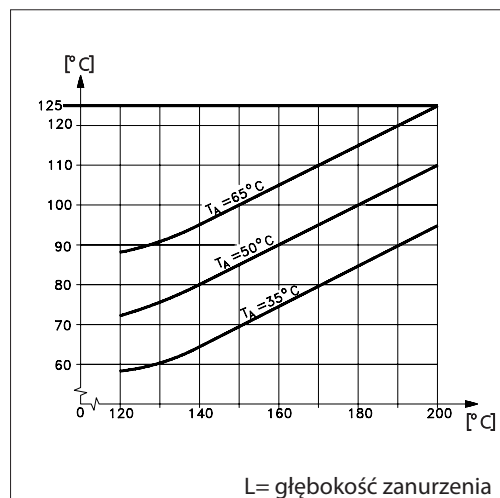
Zamawianie
MBT 5250, MBT 5260

		Czujnik			
Typ MBT 52X0					
Zakres pomiaru				Tolerancja	
od -50 do 200 °C		0	9	EN 60751 klasa B	
Element pomiarowy				Przyłącze	
1 x Pt 100		0	9	0 Brak	
1 x Pt 1000 (tylko klasa B)		1		1 G 1/4 A	
2 x Pt 100		2		2 G 1/2 A	
2 x Pt 1000 (tylko klasa B)		3		3 1/2 - 14 NPT	
Inny		9		4 G 3/4 A	
Tuleja ochronna (AISI 316 Ti)				5 M18 x 1.5	
Stal kwasoodporna, Ø8 x 1 mm		0		9 Inne	
Inna		9			
Długość przedłużenia				Podłączenia elektryczne	
Brak		0		0 EN175301/803 bez wtyku	
50 mm		1		1 Wtyk EN175301/803 Pg 9 (IP65)	
Głębokość zanurzenia				2 Wtyk EN175301/803 Pg 11 (IP65)	
50 mm		050		3 Wtyk EN175301/803 Pg 13,5 (IP65)	
80 mm		080		8 Wtyk ITT Canon z 4 stykami połączanymi	
100 mm		100		A Wtyk EN175301/803 GL.Pg 13,5 (IP65) ze stykami cynowanymi	
150 mm		150		B Wtyk EN175301/803 Pg 9 z 4 stykami, bez uziemienia (IP65)	
200 mm		200		C Wtyk EN175301/803 Pg 11 z 4 stykami, bez uziemienia (IP65)	
250 mm		250		9 Inne	
xx0 mm		xx0			
<input checked="" type="checkbox"/> Wersje zalecane					

Dane techniczne
MBT 5250, MBT 5260

Temperatura maks. (brak przedłużenia)
Wtyk EN 175301-803

Maks. obciążenie tulei ochronnej
(Ø8 × 1, Ø10 × 2) zgodnie z normą EN 175301-803

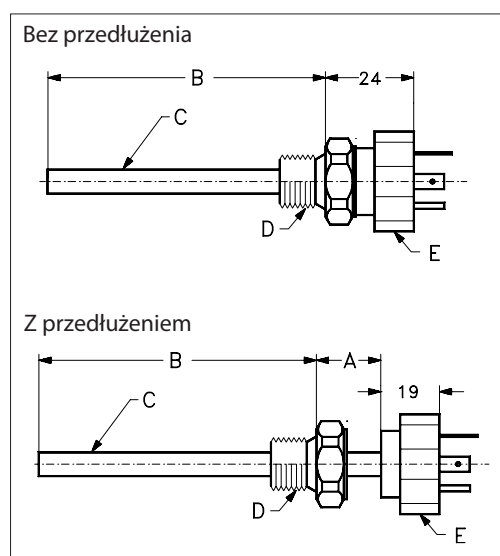


T_m = temperatura medium
 T_p = temperatura wtyczki elektrycznej
 T_A = temperatura otoczenia

Uwaga: dla długości przedłużenia 50 mm
brak ograniczeń temperatury medium do 200 °C
i temperatury otoczenia do 90 °C

Dopuszczalna prędkość przepływu	Powietrze	Woda	
	25 m/s	3 m/s	
Przyłącze	G ¼ A	G ½ A G ¾ A – M18	G ¾ A M24
Maks. moment obrotowy	25 Nm	50 Nm	100 Nm

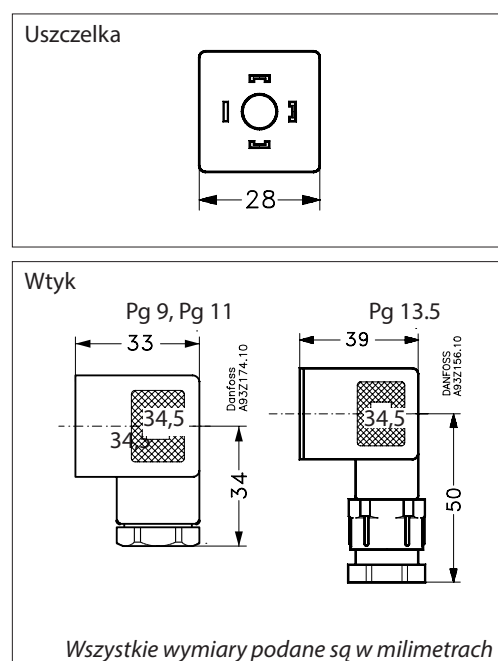
Wymiary
MBT 5250, MBT 5260



A = długość przedłużenia
B = głębokość zanurzenia
C = tuleja ochronna
D = przyłącze
E = nakrętka

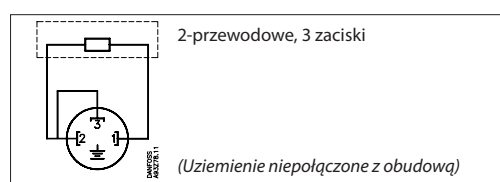
Uwagi:

- Moment dokręcenia śruby wtyku: 25 Ncm
- Moment dokręcenia nakrętki (pozycja „E”): 17 Nm



Przyłącze	G ¼	G ½ A – G ½ A G ¾ A – M18	G ¾ A M24
Rozstaw klucza nakrętki	HEX 22	HEX 27	HEX 32

Podłączenia elektryczne



**Dane techniczne
MBT 5252**
Specyfikacja

Zakres pomiarowy	-50 do 200 °C lub -50 do 400 °C
Element pomiarowy	Pt 100, Pt 1000
Tuleja ochronna	ø10 × 2 mm (zakres -50 do 200 °C)
	ø11 × 1 mm (zakres -50 do 400 °C)

Dopuszczalna prędkość przepływu medium	Powietrze	25 m/s.
	Para wodna	25 m/s.
	Woda	3 m/s.

Przylącze	G ¼	G ¼ A – G ½ A G 3/8 A – M18	G ¾ A M24
Maks. moment dokręcenia	25 Nm	50 Nm	100 Nm

Czasy reakcji

Typ	Tuleja ochronna	Czasy reakcji (orientacyjne)			
		Woda 0.2 m/s		Powietrze 1 m/s	
		t _{0,5}	t _{0,9}	t _{0,5}	t _{0,9}
MBT 5252	ø10 × 2 mm	14 s.	42 s.	110 s.	390 s.
MBT 5252 (HT)	ø11 × 1 mm	25 s.	80 s.	150 s.	450 s.

Charakterystyka mechaniczna

Maks. otoczenie temperatura ¹⁾	Czujników bez przetwornika	90 °C
	Czujników z przetwornikiem	85 °C
Tolerancja czujnika	EN 60751 klasa B: $\pm (0.3 + 0.005 \times t)$	t = temperatura czynnika, wartość liczbowa
Odporność na drgania	Wstrząsy	100 g / 6 ms
	Drgania	4 g, funkcja sinusoidalna 2–100 Hz, pomiar zgodnie z normą IEC 60068-2-6
Stopień ochrony	IP65 zgodnie z normą IEC 60529	
Dławnica kablowa, głowica B	Pg16	
Dławnica kablowa, głowica BM	Pg 9	
Przetwornik temperatury MBT 9110	Napięcie zasilania	8 – 35 V d.c.
	Syg. wyjściowy	4 – 20 mA

¹⁾ Na temperaturę przetwornika ma wpływ temperatura medium, temperatura otoczenia oraz stopień wentylacji. Jeśli temperatura przetwornika przekracza maksymalną dopuszczalną temperaturę, przetwornik należy umieścić w oddzielnej obudowie, jak to opisano w karcie katalogowej czujników MBT 9110.

Materiały

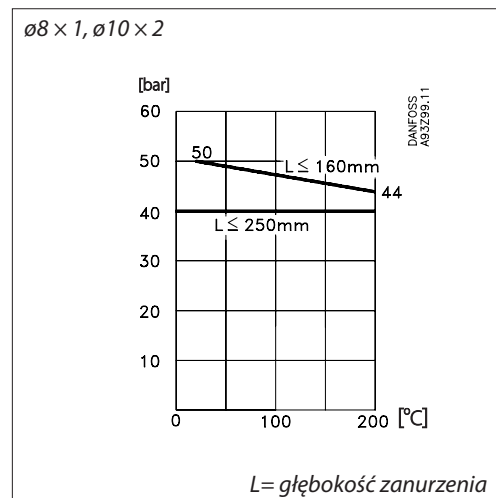
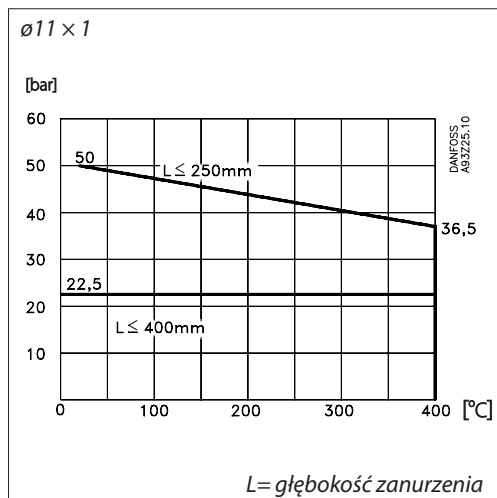
Tuleja ochronna	Nr 1.4571 (AISI 316 Ti)
Przylącze	Nr 1.4404 (AISI 316 L)
Przedłużenie	Nr 1.4571 (AISI 316 Ti)
Nakrętka łącząca	Mosiądz niklowany
Głowica	Odlew aluminiowy

Zamawianie MBT 5252

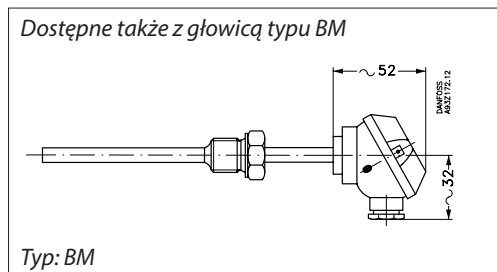
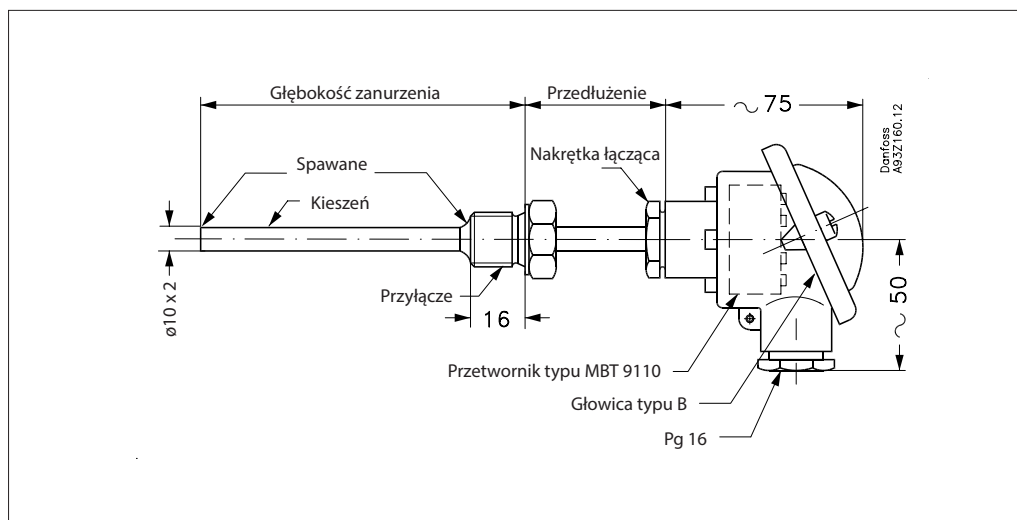
Typ MBT 5252	Czujnik										Przetwornik												
Zakres pomiaru od -50 do 200 °C od -50 do 400 °C	0	1											0	0	Nastawa przetwornika (maks. zakresu pomiarowego) 0 °C (lub brak)								
Element pomiarowy 1 x Pt 100 2 x Pt 100 (od -50 do 200 °C) 1 x Pt 1000 2 x Pt 1000 (od -50 do 200 °C) Inny	0	1	2	3	9											1	1	Zakres temperatur 220 °C = 22 Zakres temperatur 150 °C = 15 1. cyfra - części setne 2. cyfra - części dziesiętne					
Tuleja ochronna (AISI 316 Ti) Stal kwasoodporna, Ø8 mm (-50 do 200 °C) Stal kwasoodporna, Ø10 mm (-50 do 200 °C) Stal kwasoodporna, Ø11 mm (-50 do 400 °C) Inna	0	1	2	9											2	2							
Długość przedłużenia Brak 50 mm 100 mm Inna	0	1	2	9											3	3	Inna						
Głębokość zanurzenia 50 mm 100 mm 150 mm 200 mm 250 mm 300 mm 400 mm 500 mm xx0 mm			0050	0100	0150	0200	0250	0300	0400	0500	xxx0											4	4
Głowica typu B (IP65) typu B-mini (IP65) (tylko do maks.4 zacisków) (brak możliwości zastosowania przetwornika) Inna			0	1	9											5	5	Nastawa przetwornika (min. zakresu pomiarowego) Brak 0 °C -50 °C Inna					
Przyłącze G ¼ A (tylko kieszeń Ø8 mm) G ¾ A G ½ A G ¾ A ½ -14 NPT Inne	0	1	2	3	7	9											6	6	Typ przetwornika Brak Standardowy Standardowy EEx ia IIC T4/T6 Z podwyższoną pokrywą Standardowy Standardowy EEx ia IIC T4/T6 Z izolacją galwaniczną Inne				
	0	1	2	3	7	9											7	7					
	0	1	2	3	7	9											8	8	Podłączenie 2-przewodowe, 3 zaciski 4-przew.; także do 3-przew. 2-przewodowe, 2 zaciski				
	0	1	2	3	7	9											9	9					
	0	1	2	3	7	9											9	9	Tolerancja EN 60751 klasa B EN 60751 klasa A Inna				
	0	1	2	3	7	9											9	9	<input checked="" type="checkbox"/> Wersje zalecane				

**Dane techniczne
MBT 5252**

Maks. obciążenie tulei ochronnej zgodnie z normą
DIN 43763

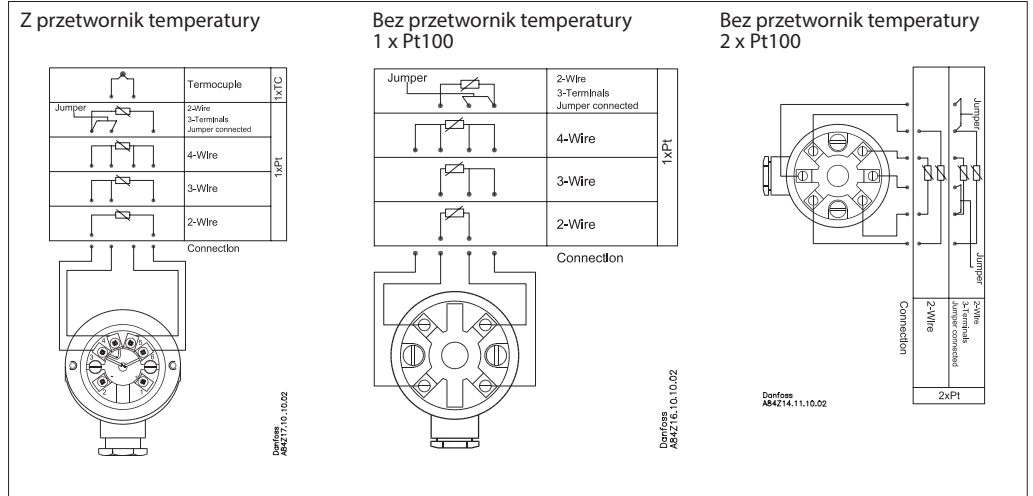


**Wymiary [mm]
MBT 5252**



Przyłącze	G 1/2 A, 1/2-14 NPT	G 3/4 A
Rozstaw klucza nakrętki	HEX 27	HEX 32

Podłączenia elektryczne



Danfoss nie ponosi odpowiedzialności za możliwe błędy drukarskie w katalogach, broszurach i innych materiałach drukowanych. Dane techniczne zawarte w broszurze mogą ulec zmianie bez wcześniejszego uprzedzenia, jako efekt stałych ulepszeń i modyfikacji naszych urządzeń. Wszystkie znaki towarowe w tym materiale są własnością odpowiednich spółek. Danfoss, logotyp Danfoss są znakami towarowymi Danfoss A/S. Wszystkie prawa zastrzeżone.